

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 登録実用新案公報 (U)

(11)実用新案登録番号

第3050586号

(45)発行日 平成10年(1998) 7 月21日

(24)登録日 平成10年(1998) 5 月 6 日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

F I

G 0 9 F 19/18

G 0 9 F 19/18

A

評価書の請求 未請求 請求項の数1 F D (全 9 頁)

(21)出願番号 実願平10-326

(22)出願日 平成10年(1998) 1 月16日

(73)実用新案権者 596098531

エスアールジータカミヤ株式会社

大阪府摂津市西一津屋 3 番12号

(73)実用新案権者 000004329

日本ビクター株式会社

神奈川県横浜市神奈川区守屋町 3 丁目12番  
地

(73)実用新案権者 598014445

有限会社シーブ

兵庫県西宮市甲子園九番町 5 番14号

(72)考案者 杉 原 裕 明

兵庫県西宮市甲子園九番町 5 番14号

(74)代理人 弁理士 山根 賢蔵

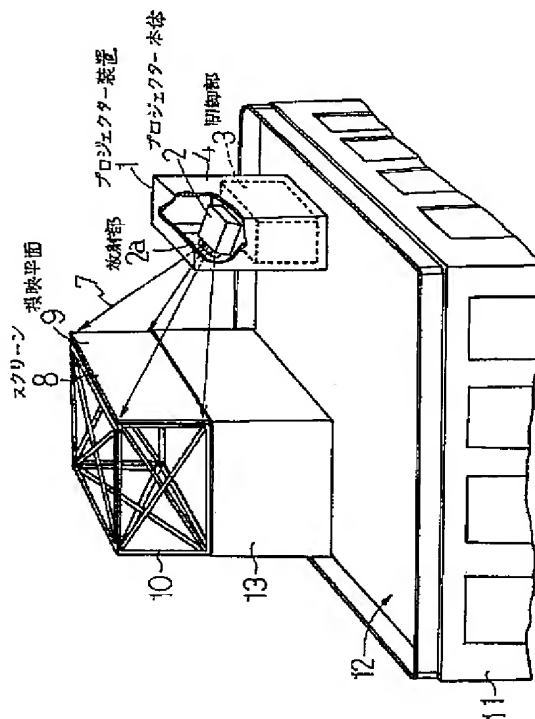
続き有

(54)【考案の名称】 屋外用投射型看板

(57)【要約】

【課題】 各種ソースからの放映ソフトを鮮明で、フル動画像状態で大画面映像としてリアルタイムに放映できる屋外用看板の提供。

【解決手段】 屋外用投射型看板として、屋外の立設面上に光反射率の高い投射平面 9 を有するスクリーン 8 を配し、このスクリーン 8 の投射平面 9 に対し離間した位置に 3 0 0 0 ルーメン以上の光出力によって各種放映ソフトを投射できるプロジェクター装置 1 をその放射部 2 a がスクリーン 8 の投射平面 9 に対面するように配置してなることを特徴とする。



## 【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】屋外の立設面上に光反射率の高い投映平面を有するスクリーンを配し、このスクリーンの投映平面に対し離間した位置に3000ルーメン以上の光出力によって各種放映ソフトを投射できるプロジェクター装置をその放射部が前記スクリーンの映像平面に対面するように配置してなることを特徴とする屋外用投射型看板。

## 【図面の簡単な説明】

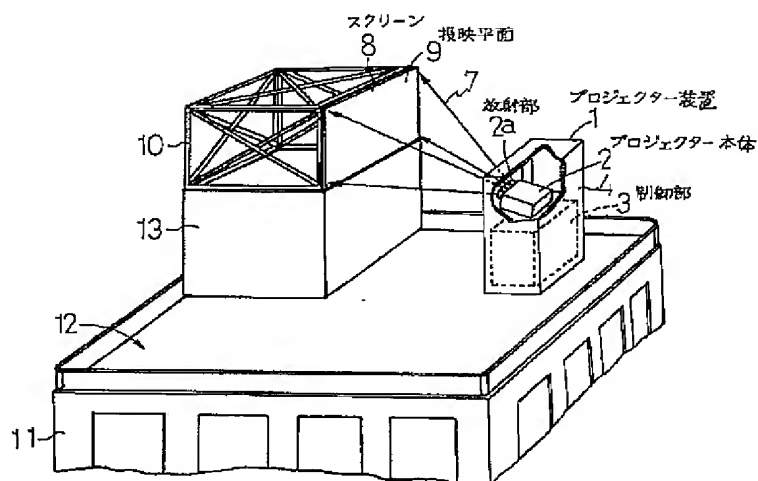
【図1】本考案の屋外用投射型看板の一部破断面斜視図

## 【図2】同の部分平面図

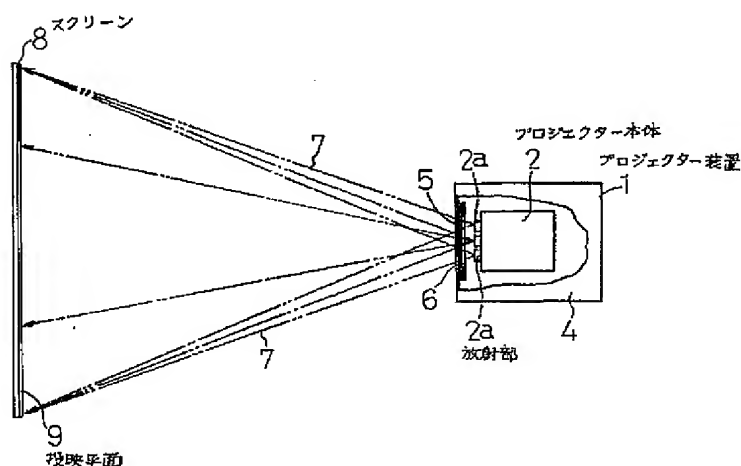
## 【符号の説明】

- 1 プロジェクター装置
- 2 プロジェクター本体
- 2a 放射部
- 3 制御部
- 8 スクリーン
- 9 投映平面

【図1】



【図2】



フロントページの続き

(72)考案者 高 宮 章 好  
大阪府摂津市正雀4丁目4番4号502

(72)考案者 加 藤 洋 吉  
神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番  
地日本ビクター株式会社内

(72) 考案者 西 正 夫  
神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番  
地日本ビクター株式会社内

**【考案の詳細な説明】****【0001】****【考案の属する技術分野】**

本考案は、屋外看板の放映システムの新規な構成に関する。

**【0002】****【従来の技術】**

屋外に設けられる看板としては、ペインティング画や写真などを野立てしたものやネオンサインによるものが比較的に低廉で表示も明確であることから、従来、一般的であったが、その看板としての表示の有効性をより高めるため、動画表示による看板が要望されている。

**【0003】**

最近では、電球やLEDを多数配列した自照式ディスプレイによるものも汎用されるに至っており、この方式によるものの中には、動画ソフトを放映することも可能なものもある。

**【0004】****【考案が解決しようとする課題】**

このように従来においても、動画放映が可能なシステム装置も存在したが、その放映画面は多数の電球やLEDなどの自照部材によって形成されたディスプレイによって表示されるから、その画像は鮮明さに欠け、またLEDディスプレイによってもその動画の動きにズレが生じるため、その放映される動画像は不完全で不十分なものであった。また、そのディスプレイ画を拡大するには極めて多数の自照部材が必要となると共に、それらを制御するための電子装置についても相当に複雑で高価なものが必要となり、またその動作のための電力も過大となってしまう欠点があった。

**【0005】**

そこで、本考案では、上記した従来システムにおける諸欠点を解消し、各種のソースから放映ソフトを鮮明で完全な動画像状態、即ち、フル動画像状態で大画面映像としてしかもリアルタイムに放映できる屋外用看板を提供することを目的とした。

**【0006】****【課題を解決するための手段】**

上記した目的を達成するため、本考案では、屋外用投射型看板として次のように構成した。

即ち、屋外の立設面上に光反射率の高い投映平面を有するスクリーンを配し、このスクリーンの投映平面に対し離間した位置に3000ルーメン以上の光出力によって各種放映ソフトを投射できるプロジェクター装置をその放射部が前記スクリーンの映像平面に対面するように配置してなることを特徴とする。

**【0007】**

上記のプロジェクター装置の本体について、3000ルーメン以上の光出力は、例えば、消費電力が1000W以上のキセノンランプを光源とすることによって実現されるが、光源については光3原色に分割された方式のものも含まれ、この場合、光出力は各光源出力の加算値によって示される。この光出力が3000ルーメン以上であれば、直射日光下にある場合を除いて、900インチ程度のスクリーンに対し、屋外での放映画像を有効に投映することができる。

**【0008】**

なお、この光出力が3000ルーメン未満であると、投影画面が日向においても白色画面となってしまう、屋外看板としての有効性を保持させることができない。

**【0009】**

また、このプロジェクター装置による放映画像の鮮明度は、その光出力の大きさに比例して高まることから、その大きさが6000ルーメン程度になれば、その画像の有効度は屋外用看板として極めて有効なものとなる。

**【0010】**

このプロジェクター装置は前記したように、各種放映ソフトを投射できる制御部を内蔵あるいは付帯するものであるが、これにはパソコンソフト、CG画像などのほか、衛星放送等のマルチメディアの入出力が可能であり、従ってまた、1000TV本以上のハイビジョン動画の出力も可能である。

**【0011】**

このプロジェクター装置の本体の光源に基づく光放射に係る放射部に対面する位置に離間して配されるスクリーンは屋外の立設面上に設けられるが、この立設面は建物を形成する壁面や特別に形成される機枠フレーム上に、例えば、鉛直面に沿って固定される。このスクリーンについてはその投映平面が光反射率が高い白色面で構成されるプラスチックシート材や布帛材など一般的なものを用いることができるほか、特別に光反射率を高めるように加工されたものを使用することができる。なお、画像の安定化から照射光の乱反射は極力防止されていることが好ましい。

#### 【0012】

また、このスクリーンの投映平面は正方形や長方形平面のものとして構成され、その面積は必要に応じて設定されるが、例えば、前記した光出力が6000ルーメン以上のプロジェクターによる場合には、その投映平面が90インチから900インチの大きさであっても、その屋外における投映画像は鮮明な状態で好ましく得られる。

#### 【0013】

また、プロジェクター本体の放射部とスクリーンの投映平面とは投映画像の歪みを少なくするため直面する位置であることが好ましいが、プロジェクターにおける画像制御性能に基づき、厳密に正しく両者が直面するように配されていなくてもよい。

#### 【0014】

また、これら両者間の距離は、プロジェクター本体の光出力に応じて、例えば、その光出力が6000ルーメンである場合には、3m～45m程度の範囲で適宜設定できる。なお、投映像の鮮明度が高くかつ安定させることができる点から、4m～10mの距離に配置されていることが好ましい。

#### 【0015】

なお、本考案に係る看板においても、直射日光下での使用は避けることが求められるが、これに対してはスクリーンの縁部に沿って庇を適宜設けておくことも有効である。

#### 【0016】

**【考案の実施の形態】**

本考案に係る屋外用投射型看板の実施の形態を図1に示した。図示した看板は、ハウジング4内にプロジェクター本体2とその制御部3とが一体的に収納されてなるプロジェクター装置1とスクリーン8とからなる。プロジェクター装置1は建物11の屋上12面上に配置され、またスクリーン8はその屋上12の隅部に設けられたクーリングタワー13の上部に備えられたフレーム10の装置1と対向する側面部上に沿って固設されている。

**【0017】**

これらのプロジェクター装置1とスクリーン8との対応関係の詳細については、さらに図2に示した。プロジェクター本体2はその放射部2aがハウジング4上に設けられた透明ガラス板6によって閉じられた窓部5を介してスクリーン8の投映平面9とほぼ直面する位置関係にある。

**【0018】**

従って、プロジェクター本体2の動作によって放射部2aから放射された投射光7は放射部2aに備える拡角レンズによって所定の立体角で拡開される状態でスクリーン8に達してその投映平面9上にその投映画像を表示する。この投映画像は、制御部3によって制御された映像ソフトあるいは外部からの入力信号など各種のソースに基づくものであるから、それに対応した動画像として得られる。

**【0019】**

また、この投映画像は、3000ルーメン以上の光出力に基づくことと相俟って、光反射率の高い投映平面上で得られるから、直射日光が照射する場合を除いて、日中においてその投映画像は明確な状態で表示される。

**【0020】****【実施例】**

(実施例1) 次に示す仕様のプロジェクター装置とスクリーンとを図1に示した態様で配置して屋外用投射型看板として構成した。

**(1) プロジェクター装置**

光出力：6000ルーメン

光源：3000Wキセノンランプ

水平解像度：1300TV本（水平4：3）1800×1200ドット

水平周期周波数：15KHz～90KHz

垂直周期周波数：45Hz～120Hz

コントラスト比：1000：1

入力対応：NTSC／PAL／ハイビジョン／S-XGA

(2) スクリーンの投映平面：金属製偏光スクリーン（4m×6m大）

(3) プロジェクターの放射部からスクリーンの投映平面までの距離：9m

#### 【0021】

上記した屋外用投射型看板において、そのスクリーンの投映平面上の全体に入力したハイビジョン映像を日照時間中に投映した結果、鮮明なカラー色の動画像が写し出され、屋外用看板としての機能を十分に発揮できるものであることを確認した。

#### 【0022】

（実施例2）プロジェクター装置における光出力を3000ルーメンの光源（1500Wキセノンランプ）によるものとし、プロジェクターの放射部からスクリーンの投映平面までの距離を4mとし、実施例1の場合と同様に構成して動作させた結果、日照時間中においてスクリーンの投映平面上の全体に投映されたハイビジョン映像は屋外用看板としての機能を有効に発揮する程度のカラー色の動画像が得られた。

#### 【0023】

##### 【考案の結果】

上述したように本考案は構成されることから、次のような効果を奏する。

本考案に係る看板は、3000ルーメン以上の高い光出力によって投映するプロジェクター装置と光反射率の高い投映平面を有するスクリーンとによって構成したことから、屋外看板としての機能を有効に発揮できる投映画像を大型、高精度で得ることができる。

#### 【0024】

また、本考案におけるプロジェクター装置は各種の放映ソフトを投射できるものであって、ハイビジョン放送に対応した1000TV以上の動画映像のほか、



衛星放送などの入力画像をリアルタイムで、またパソコンソフトやCG動画をフル動画としてスクリーン上に投映できる。

**【0025】**

このように本考案に係る屋外用投射型看板によれば、各種のマルチメディア入力を網羅した映像をフル動画としてスクリーン上に大型、高精度で投映することができることから、看板としての広告効率が高められる効果を発揮し、また公共ソフトの放映に応用することによって公益に資するものでもある。